# Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific (SCHAUINSLAND 1896—1897).

## Eine unbekannte Eylais-Form nebst einer Notiz zur Synonymie einer verwandten Art.

Von

**F. Koenike** in Bremen.

Mit 7 Abbildungen im Text.

Herr Prof. SCHAUINSLAND erbeutete auf seiner Reise in einer Lagune auf D'Urville-Ins. in der Cookstrasse (Neuseeland) eine neue *Eylais*-Art, welche eine überraschende Verwandtschaft mit unserer europäischen Species *Eylais infundibulifera* KOEN. aufweist. Ich war anfänglich bei Untersuchung des Weibchens der neuseeländischen Form geneigt, diese als Varietät der genannten Art zu betrachten; erst die Kenntniss des Männchens verschaffte mir Klarheit über die Eigenartigkeit derselben. Sie möge dem Entdecker gewidmet werden unter der Bezeichnung:

### *Eylais schauinslandi n. sp.*

Männchen.

Grösse: Die Körperlänge beträgt etwa 2 mm, die grösste Breite 1,8 mm.

Gestalt: Der Körperumriss ist bei Bauchansicht elliptisch (Fig. 1).

Haut: Die Körperhaut zeigt eine grobe Liniirung mit eingestreuter Körnelung.

Augen: Die Augenbrille hat eine Gestalt wie diejenige der *E. infundibulifera* KOEN. [No. 1[1]), p. 295, fig. 3], woran sie insbe-

1) Die No. bezieht sich auf die am Ende der Arbeit gemachte nähere Literaturangabe.

sondere durch das Vorhandensein eines Vorsprungs am Vorderrande der Augenbrücke erinnert; jedoch ist derselbe bei der exotischen Form minder kräftig und abwärts gebogen, als es bei unserer inländischen Art der Fall ist. Die sattelartig vertiefte Augenbrücke hat eine geringere Breite, und das unweit der Basis des Vorsprungs zwar in gleicher Höhe befindliche Borstenpaar steht abweichend nicht auf der Brücke, sondern auf der Augenkapsel. Der Rand des Durchbruchs auf der Unterseite der Augenkapsel ist recht wulstig. Da aber der Durchbruch eine geringere, nach auswärts gehende Richtung aufweist, so erscheint der Randwulst nicht wie bei *E. infundibulifera* an der Aussenseite der Augenkapseln.

Mundtheile: Am Vorderrande des Maxillarorgans befindet sich eine flache Ausbuchtung. Die Mundpartie zeigt annähernd Kreisform und eine im Verhältniss bedeutendere Grösse als bei *E. infundibulifera.* Der Aussenring derselben ist durch den ausgebuchteten Vorderrand des Organs unterbrochen. Der Innenring, die „Mundkrause" tragend, tritt erheblich weiter vor, als es bei *E. infundibulifera* der Fall ist, wovon man sich bei Seitenlage des Organs überzeugt. Die Maxillarplatte besitzt hinter der Mundpartie in der vordern Hälfte grosse Poren, doch in etwas geringerm Umfange als bei der genannten Vergleichsart. Die Maxillarfortsätze erweisen sich namentlich bei Seitenlage als merklich länger. Die Luftsäcke sind doppelt so hoch und breit wie bei der Vergleichsart. Der Pharynx ist hinten nur wenig verbreitert, doch tritt abweichend der Chitinbogen an beiden Enden höckerartig nach der Seite hin vor. Während *E. infundibulifera* auf dem Hinterrande des Pharynx Ausbuchtungen in ähnlicher Weise besitzt wie die madagassische Form *E. voelzkowi* Koen. (No. 2, tab. 20, fig. 15 *ph*), mangeln solche dem gleichen Organe der hier beschriebenen Art; dasselbe präsentirt sich vielmehr in Seitenansicht ähnlich wie bei *E. megalostoma* (No. 2, tab. 20, fig. 3 *ph*), nur bemerkt man auf dem hintern Seitenrande zwischen Chitinbogen und Hinterrand eine niedrige, breite, höckerartige Erhebung.

Das Mandibelpaar hat eine Länge von 0,32 mm und besitzt vorn im Basalglied — von der Streckseite aus gesehen — eine ansehnliche Breite, welche nach hinten zu bedeutend abnimmt, wenn auch nicht in dem Maasse wie bei *E. infundibulifera*, deren Mandibelpaar vorn eine abweichende Contour aufweist (Fig. 7). Der Streckseite des Mandibelpaares sind zwei Durchbrüche von ungleicher Form und Grösse eigen; der grössere, vorn belegene ist von rechteckiger Gestalt

mit abgerundeten Ecken (Fig. 2 *a*); der kleinere, hinten befindliche ist lang gestreckt und schmal und hat die Form eines sphärischen

Fig. 1.

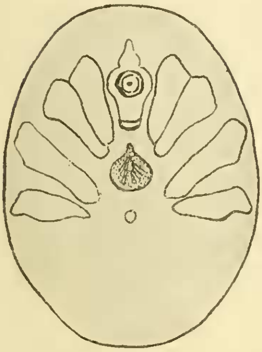


Fig. 2.

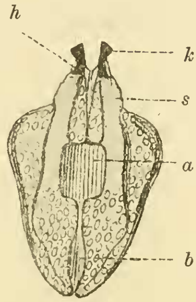



Fig. 3.

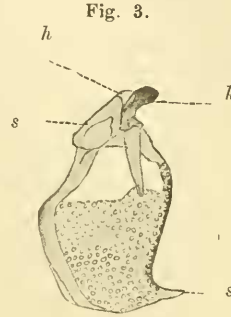



Fig. 4



Fig. 7.

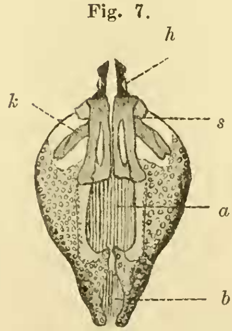



Fig. 5.

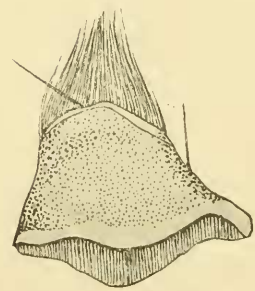
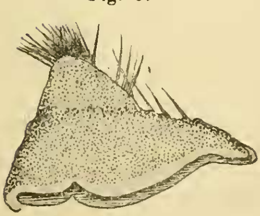


Fig. 6.



*Eylais schauinslandi n. sp.*, ♂.
*a* vorderer Durchbruch, *b* hinterer Durchbruch, *h* Mandibelhäutchen, *k* Hakenglied, *s* Scheide, *st* Stigmenhöcker.

Fig. 1. Bauchansicht. × 14.
Fig. 2. Mandibelpaar, von der Streckseite aus gesehen. × 105.
Fig. 3. Linke Mandibel in Seitenansicht. × 94.
Fig. 4. Rechte Palpe. × 94.
Fig. 5. Aeusseres Genitalorgan. × 113.

*Eylais infundibulifera* Koen.
Fig. 6. Aeusseres Genitalorgan, nach einem ♂ von Juist gezeichnet. × 64.
Fig. 7. Mandibelpaar, von der Streckseite aus gesehen, nach einem ♂ aus dem Espenkruger See bei Danzig gezeichnet. × 96.

Zweiecks (Fig. 2 *b*). Der vordere Durchbruch ist bei *E. infundibulifera* nennenswerth länger und besitzt unterschiedlich am Hinterrande

zwei in den Durchbruch hinein ragende Fortsätze (Fig. 7). Die Seitenansicht der Mandibel ergiebt ein Bild, das demjenigen der *E. degenerata* Koen. ähnelt, doch ist das Hinterende des Basalgliedes mehr abgerundet, auch tritt abweichend die am Grunde sehr breite Scheide wie bei *E. voelzkowi* höckerartig vor, aber in geringerm Grade als bei dieser Art. Ferner ist das Basalglied am Vorderende auf der Beugeseite stärker bauchig aufgetrieben, und dieser Stelle gegenüber mangelt der Streckseite ein Zapfen. Der Stigmenhöcker ist gross und spitz, doch weniger massig (Fig. 3 *st*). Vorn zeigt das Grundglied nur eine geringe Höhe, da dasselbe im Gebiet des vordern Durchbruchs auf der Streckseite erheblich abfällt. Das verhältnissmässig lange Hakenglied erscheint in Seitenansicht am freien Ende schwach, bei Ansicht von der Streckseite aus stark verdickt (Fig. 2 und 3). Aus diesem Grunde gelingt es selten, die Mandibel unbeschädigt zu exstirpiren; das verdickte Hakenende bricht gewöhnlich ab und bleibt in der Mundöffnung stecken. Die Scheide erscheint — von der Streckseite aus gesehen — als Anheftungsorgan des Hakengliedes. Neben dem vordern Durchbruch des Basalgliedes setzt sich dieselbe als kräftig chitinisirte Leiste fort und bildet daselbst einen erhöhten Rand (Fig. 2 *s*). Am freien Ende der Scheide findet sich ein deutliches hyalines Mandibelhäutchen (Fig. 2 *h*), welches gebogenflächig ist und das Hakenglied theilweise überwölbt (Fig. 3 *h*).

Der Maxillartaster ist nennenswerth kürzer und kräftiger als bei *E. infundibulifera*; selbst das Endglied, als das schwächste, besitzt immerhin noch eine bedeutendere Dicke; es hat am breit abgerundeten, freien Ende fast krallenartig gekrümmte, verhältnissmässig grosse Borsten (Fig. 4). Am stärksten ist das mit einem deutlichen Vorsprung versehene 3. Glied; der Vorsprung ist mit etwa 9 kurzen und ungegliederten Borsten ausgestattet. Das Basalsegment hat auffallender Weise an der stark chitinisirten Beugeseite einen Fortsatz, der offenbar einer festern Inserirung dient; bei der Exstirpirung der Palpe bleibt das Grundglied vielfach in der Tastergrube stecken. Das vorletzte Segment besitzt am proximalen Ende zwei 0,016 mm von einander entfernte, nicht poröse Chitinringe, zwischen denen die Palpenhaut kleinporiger ist als im Uebrigen. Die innere Reihe des 4. Palpengliedes enthält 6 ungefiederte Borsten von geringer Länge; und eine gleiche Anzahl etwas längere und kräftigere Borsten bemerkt man in der äussern Reihe. Der distale Rand der Beugeseite desselben Gliedes ist noch mit einigen kürzern Borsten bewehrt (Fig. 4).

Geschlechtsorgan: Der Geschlechtshof ist, wie das allgemein

innerhalb der in Frage kommenden Gattung beobachtet wird, sehr weit nach vorn gerückt (Fig. 1). Er erstreckt sich in seinem vordern Theil zwischen die 2 ersten Epimerenpaare, so dass nur ein geringer Abstand vom Maxillarorgan verbleibt. *E. infundibulifera* und die hier gekennzeichnete Form sind die einzigen bis jetzt bekannten Arten, welche im Männchen durch das Vorhandensein eines spröden Chitintrichters gekennzeichnet sind, der durch Verwachsung zweier Genitalplatten entstanden ist. Das in Rede stehende Gebilde bietet übrigens ein zuverlässiges Unterscheidungsmerkmal der beiden in Frage kommenden Arten. Dasselbe ist bei *E. infundibulifera* ♂ in Bauchansicht desselben länglich rund mit nach vorn lang ausgezogener, stumpfer Spitze (No. 1, p. 295, fig. 4); dagegen erweist sich der Chitintrichter der *E. schauinslandi* ♂ als nahezu kreisrund mit einer kürzern, ziemlich scharfen Spitze an der Vorderseite (Fig. 1). Ein noch auffallenderer Unterschied ergiebt sich aus der Seitenansicht des Gebildes. Während dieses nämlich bei unserer inländischen Art eine ausgezogene Trichterspitze besitzt (Fig. 6), so fehlt derjenigen der ausländischen Form die Spitze, um als Trichter bezeichnet werden zu können (Fig. 5). Die 0,062 mm lange Geschlechtsöffnung ist weiter nach vorn gerückt (Fig. 1) als bei der Vergleichsart (No. 1, fig. 4) und mit weit zahlreichern und längern Borsten besetzt (Fig. 5 und 6). Schliesslich mag auch noch auf beachtenswerthe Grössenunterschiede bezüglich des Organs hingewiesen werden: bei der neuen Art misst dasselbe nämlich in der Länge 0,304 mm und in der Höhe 0,176 mm, bei der Vergleichsart hingegen 0,528 mm in der Länge und 0,336 mm in der Höhe.

After: Das fast kreisrunde, 0,08 mm im Durchmesser betragende Analfeld findet sich zwischen dem letzten Epimerenpaar in der ventralen Längaxe (Fig. 1).

### Weibchen.

Die Körperlänge des Weibchens beträgt 2,7—3,5 mm, die grösste Breite 2—2,8 mm. Der Maxillartaster ist im Ganzen schlanker als der des Männchens, besitzt aber im Uebrigen die gleichen specifischen Merkmale. Dem äussern Geschlechtsorgane mangelt ein Chitintrichter. Das Ei ist kugelrund und misst 0,12 mm im Durchmesser.

### Nymphe.

Unter dem Schauinsland'schen Material war eine Nymphe, die

in den meisten Hauptmerkmalen mit den oben gekennzeichneten Imagines übereinstimmt und daher wohl ohne Anstand als zu *E. schauinslandi* gehörig angesehen werden darf. Der Körper misst in der Länge 1,6 mm und in der Breite 1,4 mm. Die Augenbrille zeigt in so fern eine Abweichung, als ihr der Vorsprung am Vorderrande der Augenbrücke fehlt. Die Mandibeln besitzen ausser der übereinstimmenden Gestalt vor allem den kennzeichnenden Stigmenhöcker und ein am freien Ende verdicktes Hakenglied. Der Maxillartaster ist bei gleichem Längenverhältniss der einzelnen Segmente im Ganzen schlanker als der männliche, hat aber alle specifischen Einzelheiten, in Sonderheit die stark chitinös verhärtete Beugeseite des Basalgliedes mit dem Fortsatze.

### Zur Synonymie von *Eylais infundibulifera* Koen.

Piersig glaubte in einer weiblichen *Eylais*-Form, welche ich ihm als *E. infundibulifera* Koen. zugesandt hatte, die Vertreterin einer von genannter Species verschiedenen Art erblicken zu müssen. Er bezeichnete dieselbe als *E. bifurca* Piersig (No. 3, p. 64 u. 65, fig. 4 u. 5). Auf meine Bitte um einen Beleg für seine Species liess mir genannter Forscher die von ihm bildlich dargestellten Mundtheile und Augen zukommen.

Piersig's Figur der Mundtheile entspricht im Allgemeinen der Wirklichkeit, nur ist der Pharynx ungenau. Der letztere besitzt nämlich am Hinterende Randausbuchtungen. Zunächst bemerkt man eine solche jederseits im Gebiete des Chitinbogens, der sich höckerartig in der Bucht erhebt; ausserdem weist der Hinterrand noch zwei solcher Buchten auf, zwischen denen sich eine Randerhebung in der Längsaxe des Pharynx befindet. Letzterer erinnert in dem bezeichneten Randmerkmale an *E. voelzkowi* Koen. (No. 2, tab. 20, fig. 15). Völlige Uebereinstimmung hinsichtlich dieses Merkmals constatire ich aber zwischen der Piersig'schen Art und *E. infundibulifera* Koen.

Auch in Betreff der Mandibel lässt sich kein Unterschied zwischen *E. infundibulifera* und dem mir zugegangenen Belege der *E. bifurca* auffinden. Die Länge derselben beträgt übereinstimmend 0,394 mm. Das Mandibelpaar hat vorn im Basalglied — von der Streckseite aus gesehen — eine bedeutende Breite, läuft aber nach hinten zu fast spitz aus, beim Weibchen in etwas geringerm Grade als beim Männchen. Von den beiden Durchbrüchen der Streckseite

(Fig. 7 *a*, *b*) ist der vordere von bemerkenswerther Grösse und weist am Hinterrande zwei in den Durchbruch hineinragende Fortsätze auf (Fig. 7 *a*), welche beim Männchen nennenswerth deutlicher sind. In Seitenansicht zeigt die Mandibel etwa ein Bild, wie Fig. 3 es darstellt, doch ist sie hinten breiter; auch besitzt sie ein abgerundetes Hinterende, ist mithin nicht geradlinig, wie ich früher angab. Der Stigmenhöcker (Fig. 3 *st*) ist bei weitem kürzer und minder lang, aber kräftiger. In Piersig's bezüglicher Abbildung (No. 3, p. 64, fig. 4) hat der Stigmenhöcker eine zu scharfe Spitze erhalten. Die Scheide tritt am Vorderende des Durchbruchs höckerartig vor, was nur die Seitenansicht erkennen lässt. Das Hakenglied hat einen nach auswärts winklig abgelenkten Grundtheil (Fig. 7 *k*); und an der Stelle, wo diese Ablenkung stattfindet, ist ein bemerkenswerther Auswuchs, der beim Weibchen merklich kleiner ist.

Was den Maxillartaster angeht, so giebt Piersig's Figur den Borstenbesatz der *E. infundibulifera* treffend wieder, nur stimmt das Längenverhältniss der einzelnen Palpensegmente nicht. Piersig's Bild entspricht übrigens hinsichtlich dieses Punktes auch seiner Angabe nicht: 8 : 10 : 11 : 35 : 17; das Bild zeigt vielmehr folgendes Verhältniss (an der Streckseite gemessen): 8 : 16 : 14 : 30 : 15, und in Wirklichkeit verhalten sich die 5 Tarsalglieder übereinstimmend bei meinen Präparaten (♂ und ♀) und dem Piersig'schen Belege wie 8 : 12 : 12 : 23 : 11.

Auch die von Piersig abgebildete Augenbrille (No. 3, p. 65, fig. 5) weist keine für eine besondere Art charakteristischen Merkmale auf; denn der am Vorderrande der Augenbrücke befindliche Vorsprung ist auch der *E. infundibulifera* (No. 1, p. 295, fig. 3) eigen. Auf den „undeutlich zweispitzigen Zapfen“ dieses Vorsprunges dürfte kein allzu grosses Gewicht zu legen sein, da sich derselbe an Piersig's Beleg nicht auffinden lässt. Ferner erhalten die Augenkapseln für *E. bifurca* keineswegs dadurch „eine eigenartige Gestalt“, dass der Randwulst des Durchbruchs an der Aussenseite der Kapseln vortritt, vielmehr ist das bei *E. infundibulifera* in gleicher Weise der Fall.

Es ergiebt sich mithin kein einziges Merkmal, das die Aufstellung einer besondern Art berechtigt erscheinen liesse. Ich betrachte die von Piersig gekennzeichnete Form nach wie vor als das Weibchen zu *E. infundibulifera* Koen., das eines chitinösen Genitaltrichters entbehrt, während das Männchen über einen solchen ver-

fügt (Fig. 6). Dass ich bei der in Frage kommenden Species die beiden Geschlechter einander richtig zugetheilt habe, dafür scheint mir das oben bekannt gegebene Analogon der *E. schauinslandi* einen beachtenswerthen Beweis zu bieten.

## Literaturverzeichniss.

1) F. Koenike, Zur Systematik der Gattung Eylais Latr., in: Abh. naturw. Ver. Bremen, 1897, V. 14, p. 279—295. Mit 6 figg.

2) —, Hydrachniden-Fauna von Madagaskar und Nossi-Bé, in: Abh. Senckenb. naturf. Ges. Frankfurt, V. 21, p. 297—435, tab. 20—29.

3) K. Piersig, Einige neue Eylais-Arten, in: Zool. Anz., 1899, V. 22, p. 61—67. Mit 8 figg.